

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING  
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII  
DI MTS DARUL AMIN PALANGKA RAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

**Aminah**  
**1201140286**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKARAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
TAHUN 2017 M/1438 H**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

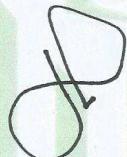
**Judul** :Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya.  
**Nama** :Aminah  
**NIM** :1201140286  
**Fakultas** :Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
**Jurusan** :Pendidikan MIPA  
**Program Studi** :Tadris Biologi (TBG)  
**Jenjang** :Strata 1 (S1)

Palangka Raya, 26 Mei 2017

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Drs. Fahmi, M.Pd  
NIP. 19610520 199903 1 003



Hj. Nurul Septiana, M.Pd.  
NIP. 19850903 2011012 014

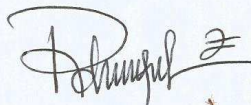
Mengetahui,

Wakil Dekan

Ketua Jurusan

Bidang Akademik,

Pendidikan MIPA,



Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd  
NIP. 19671003 199303 2 001



Sri Fatmawati, M.Pd  
NIP. 1984 1111 201101 2 012

## NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi  
Saudari Aminah

Palangka Raya, 26 Mei 2017

Kepada  
Yth. Ketua Jurusan PMIPA FTIK  
IAIN Palangka Raya  
di-  
Palangka Raya

*Assalamu'aialaikum Wr. Wb*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara

Nama : Aminah

NIM : 1201140286

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya**


Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'aialaikum Wr. Wb*

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Fahmi, M.Pd  
NIP. 19610520 199903 1 003



Hj. Nurul Septiana, M.Pd.  
NIP. 19850903 2011012 014



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya** oleh Aminah, NIM: 1201140286 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi oleh Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

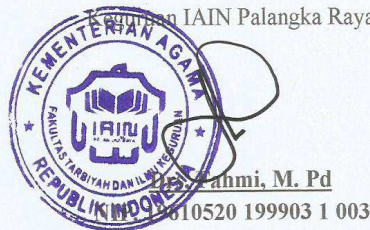
Hari : Selasa  
Tanggal : 06 Juni 2017 M  
13 Ramadhan 1438 H

Palangka Raya, 06 Juni 2017

Tim Penguji:

1. **Sri Fatmawati, M.Pd** (.....)  
Ketua Sidang/Penguji I
2. **Drs. H. Suatma, M.Biomed** (.....)  
Anggota 1/Penguji II
3. **Drs. Fahmi, M.Pd** (.....)  
Anggota 2/Penguji
4. **Hj. Nurul Septiana, M.Pd** (.....)  
Sekretaris/Penguji

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keislaman IAIN Palangka Raya



**Pengaruh Model Pembelajaran inkuiri Terbimbing Terhadap  
Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan  
di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya nilai hasil belajar siswa pada pokok materi pencemaran lingkungan dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi belajar siswa, dengan nilai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB) 65%. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengkaji masalah masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas VII-C Mts Darul Amin pada materi pencemaran lingkungan? (2) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan? Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas VII-C Mts Darul Amin dan mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dan jenis penelitiannya *One Group Pretest Posttest Design*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan angket respon siswa. Populasi penelitian adalah kelas VII semester 2 Mts Darul Amin Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017, sampel penelitian kelas VII-C jumlah 28 orang siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh model *Inkuiri Terbimbing* terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan nilai *gain* 27,5 dan nilai *Ngain* sebesar 0,54 dalam kategori sedang. (2) Respon siswa terhadap model pembelajaran *inkuiri terbimbing* siswa yang menjawab *ya* (positif) lebih tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 83,75, sedangkan sebagian siswa lainnya yang menjawab *tidak* (negatif) lebih rendah dengan nilai rata-rata sebesar 16,25.

Kata Kunci:, Hasil Belajar Siswa, Respon siswa, Model *Inkuiri Terbimbing*

**The effect of Inquiry Guided Learning Model toward the Student Learning achievement on the Environmental Pollution learning Material In VII grades of Mts Darul Amin Palangka Raya**

**ABSTRACT**

The background of this study was based on the low students learning achievement on the subject of environmental pollution and the conventional learning model that still used by the teachers. It caused the lack of student learning motivation with the score of the learning completeness criteria (LCC) 65%. It is makes the researcher interested to makes a research using inquiry guide learning model.

The aim of this study was to examine the problems as follows: (1) how is the The effect of Inquiry Guided Learning Model toward the Student Learning achievement on the Environmental Pollution learning Material In VII grades of C class on Mts Darul Amin? (2) what is the students' response to the application of inquiry guided learning model on the Environmental Pollution learning Material? so this study aimed to determine the effect of inquiry guided learning model on the students learning achievement of VII grades of C class on Mts Darul Amin and to know the student's response to the inquiry guided learning model on environmental pollution learning material.

This research is a descriptive quantitative research. the research type is One Group Pretest Posttest Design. The instrument used is the students learning achievement test students and the student questionnaire response. The research population is the VII grades of 2nd semester on Mts Darul Amin Palangka Raya academic year 2016/2017. The research sample is VII grades of C class, the number of students is 28 students.

The result of the study shows that: (1) There is an effect of inquiry guided learning model to the students' cognitive learning achievement on the environmental pollution learning material in VII grades of C class with gain value 27.5 while N-gain value were 0.54 categorized by moderate. (2) The students' response to the inquiry guided learning model which positive answer (yes) was higher with average score 83.75. Otherwise, the students who answered negative (no) got lower score with average score of 16.25.

**Keywords:** Inquiry Guided Model, Student Learning achievements, Student Response.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Sholawat serta salam semoga senantiasa tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SWT beserta para kerabat, sahabat, dan pengikut beliau *illa yaumil qiyamah*. terselesaikannya skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, arahan serta masukan yang telah diberikan oleh para pembimbing dan juga karena adanya motivasi dan do'a dari orang tua serta teman-teman sekalian.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi A.S Pelu, SH, MH Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya dan pembimbing I dalam pembuatan skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat-

nasehat serta motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.

3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
4. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasyah skripsi.
5. Ibu Hj. Nurul Septiana, M.Pd pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Sri Hidayati, M.Pd pembimbing akademik yang selama masa perkuliahan saya berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan saya dengan baik.
7. Bapak Abu Yajid, M.Pd pengelola Laboratorium Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah berkenan memberikan izin peminjaman alat laboratorium untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Fauzidinoor, M.Pd Kepala Sekolah MTs Darul Amin Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian pada sekolah tersebut.
9. Ibu Desi Wati S.Pd guru biologi MTs Darul Amin Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.



10. Teman-teman dan sahabatku seperjuangan Program Studi Pendidikan MIPA angkatan 2012, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas dukungan dan bantuannya, kalian adalah orang-orang luar biasa yang telah mewarnai dan mengisi bagian perjalanan hidupku.
11. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di masa depan. Amin Yaa Rabbal'alam.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Palangka Raya, 26 Mei 2017

Penulis,

**AMINAH**  
**NIM. 120 114 0286**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya tahun Ajaran 2016/1017** adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, 26 Mei 2017

Yang membuat pernyataan,



NIM. 120 114 0286

## MOTTO

 $\mathbb{H}er\&$ 

“□◌□☾👁️✂️ ☎️✂️□↻○▣②⤵️🗉♦️✂️ ♦️◆□

☎️✂️⤵️□♦️⚙️➔♦️✂️ •♦️◆□ ↔|📄➔⏹️◆↗️✍️◌◆❶↑♿️□📖

🔄📺🌀☒📈 ◆×←🌀⑨🛐○📊🗃️👋 🔄▼📄❷👉💮◌✂️ ❸🌀×

Artinya : Dan janganlah kamu merugikan manusia pada hak-haknya dan janganlah kamu merajalela di muka bumi dengan membuat kerusakan; (Qs. Syu'araa ayat 183)

## PERSEMBAHAN

*Her&*

### SKRIPSI INI KU-PERSEMBAHKAN KEPADA

1. Kedua orang tua-ku tercinta yaitu Samti (alm) dan Asiyah yang tak henti memberikan kasih sayang, mendo'akan, dan memberi semangat selama ini dalam perjalanan kehidupanku, tanpa do'a kalian aku bukan siapa-siapa
2. Kepada kedua kaka ku tersayang Najimi dan Normila mereka tak kenal lelah untuk menafkahi-ku agar aku mendapatkan pendidikan yang terbaik dan dapat menjadi anak yang berbakti kepada kedua orang tua dan bermanfaat bagi orang lain.
3. Kaka sepupuku Hj. Minah yang sudah menjaga ku dan merawat ku selama kuliah, serta keponakan ku tersayang Hj.Rahimah dan Lina yang sudah banyak membantuku bertukar pikiran selama aku kuliah dan banyak memberikan pengalaman yang berharga agar aku bisa menjadi orang yang lebih baik lagi.
4. Kepada sahabat-sahabat ku Mulida Hariyani, Bunga Nilam Sari, Rumi Amelia dan Siska Amelia yang sudah setia mendengarkan keluh kesah, suka duka yang ku jalani selama kuliah baik dalam hal apapun.
5. Teman-teman masa sekolahku dan teman-teman seangkatan 2012 yang selalu kompak dan masih terus belajar, berjuang, dan bersemangat dalam menuntut ilmu. Ayo sama-sama kita berjuang mencapai cita-cita dan buatlah orang tua kita tersenyum bahagia dengan itu.
6. Dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu disini, yang telah membantu dan memotivasiku selama ini.



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL .....                         | i   |
| PERSETUJUAN SKRIPSI.....                    | ii  |
| NOTA DINAS .....                            | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                     | iv  |
| ABSTRAK .....                               | v   |
| KATA PENGANTAR.....                         | vii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....               | ix  |
| MOTTO .....                                 | x   |
| PERSEMBAHAN .....                           | xi  |
| DAFTAR ISI .....                            | xii |
| DAFTAR TABEL .....                          | xiv |
| DAFTAR GAMBAR.....                          | xv  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                       | xvi |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>                |     |
| A. Latar Belakang.....                      | 1   |
| B. Rumusan Masalah .....                    | 7   |
| C. Tujuan Penelitian.....                   | 8   |
| D. Batasan Masalah .....                    | 8   |
| E. Manfaat Penelitian.....                  | 9   |
| F. Definisi Operasional.....                | 9   |
| G. Sistematika Penulisan.....               | 10  |
| <br><b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>            |     |
| A. Pengertian Belajar.....                  | 12  |
| B. Pengertian Hasil Belajar .....           | 14  |
| C. Pengertian Model Per.....                | 15  |
| D. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing..... | 16  |
| E. Materi Pencemaran Lingkungan.....        | 20  |
| F. Penelitian Terdahulu.....                | 28  |

|   |    |
|---|----|
| G. Kerangka Berpikir .....                    | 29 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>              |    |
| A. Desain Penelitian .....                    | 30 |
| B. Populasi dan Sampel.....                   | 31 |
| C. Teknik Pengumpulan Data .....              | 32 |
| D. Instrumen Penelitian .....                 | 33 |
| E. Teknik Keabsahan Data.....                 | 34 |
| F. Teknik Analisis Data Penelitian .....      | 40 |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> |    |
| A. Hasil Penelitian.....                      | 44 |
| B. Pembahasan .....                           | 52 |
| <b>BAB IV PENUTUP</b>                         |    |
| A. Kesimpulan.....                            | 60 |
| B. Saran .....                                | 60 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                         |    |

## DAFTAR TABEL

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1  | Sintak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....        | 18 |
| Tabel 2.2  | kerangka Berpikir .....                                  | 28 |
| Tabel 3.1  | Desain Eksperimen .....                                  | 30 |
| Tabel 3.2  | Jumlah Populasi Penelitian Menurut Kelas dan Jenis ..... | 31 |
| Tabel 3.5  | Pedoman Intrepetasi Koefisien Kolerasi Product Moment    | 35 |
| Tabel 3.6  | Hasil dan Analisis Validitas Butir Soal .....            | 36 |
| Tabel 3.7  | pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi .....            | 37 |
| Tabel 3.8  | Tingkat Kesukaran .....                                  | 38 |
| Tabel 3.9  | Hasil Uji Kesukaran Instrumen .....                      | 38 |
| Tabel 3.10 | Klasifikasi Daya Pembeda.....                            | 39 |
| Tabel 3.11 | Hasil Uji Daya Beda Instrumen.....                       | 40 |
| Tabel 3.12 | Kategori Indek Gain .....                                | 42 |
| Tabel 4.1  | Ketuntasan Individual.....                               | 46 |
| Tabel 4.2  | Nilai Rata-Rata pretes, Posttest Gain dan N-Gain         |    |
|            | Hasil Belajar Kognitif Siswa .....                       | 47 |
| Tabel 4.3  | Rata-rata Hasil Belajar Siswa Aspek Psikomotor .....     | 48 |
| Tabel 4.4  | Rata-rata Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif .....        | 49 |
| Tabel 4.5  | Respon Siswa.....  | 50 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|            |                        |    |
|------------|------------------------|----|
| Gambar 2.1 | Pencemaran Air .....   | 21 |
| Gambar 2.2 | Pencemaran Udara ..... | 25 |
| Gambar 2.3 | Pencemaran Tanah.....  | 26 |



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Instrumen Penelitian

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen THB.....    | 61 |
| 1.2 Soal uji coba tes hasil belajar kognitif..... | 63 |
| 1.3 Kunci Jawaban.....                            | 78 |
| 1.4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba THB.....         | 79 |
| 1.5 Soal Uji Coba Instrumen THB .....             | 81 |
| 1.6 Kisi-Kisi Respon Siswa.....                   | 88 |
| 1.7 Angket respon siswa.....                      | 89 |

### Lampiran 2 Analisis Data I

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Analisis Instrumen menggunakan Itemen .....                                     | 91 |
| 2.2 Analisis <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , <i>Gain</i> dan <i>N-Gain</i> ..... | 93 |
| 2.3 Rekapitulasi Nilai Psikomotor.....  | 94 |
| 2.4 Rekapitulasi Nilai Afektif.....   | 95 |

### Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS

|  |     |
|--|-----|
| 3.1 RPP 1 .....                          | 96  |
| 3.2 LKS 1.....                           | 104 |
| 3.3 RPP 2 .....                          | 107 |
| 3.4 LKS 2.....                           | 113 |
| 3.5 RPP 3 .....                          | 115 |
| 3.6 LKS 3.....                           | 123 |
| 3.7 Lembar Penilaian Peserta Didik ..... | 126 |

### Lampiran 4 Dokumentasi

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 4.1 Foto-Foto Penelitian ..... | 145 |
|--------------------------------|-----|

## Lampiran 5 Adiministrasi

- 5.1 Persetujuan Proposal Skripsi
- 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing
- 5.3 Catatan Hasil Seminar Proposal
- 5.4 Surat Keterangan Lulus Seminar
- 5.5 Surat keterangan Mohon Izin Penelitian/ Observasi
- 5.6 Surat Mohon Validator
- 5.7 Surat Pengesahan Validator
- 5.8 Surat Izin Penelitian Dari Kantor Kementrian Agama
- 5.9 Surat Keterangan Selesai melakukan Penelitian

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Belajar merupakan kegiatan paling pokok dalam proses belajar-mengajar manusia, terutama dalam pencapaian tujuan institusional suatu lembaga pendidikan atau sekolah. Pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar-mengajar yang dialami oleh kelompok atau individu. Menurut Nasution (1982:39), belajar dianggap sebagai perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. (Adwiyah, 2014:1) menjelaskan bahwa pendidikan adalah upaya sadar dan terencana dalam proses pembimbing dan pembelajaran bagi individu agar tumbuh berkembang menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat dan berakhlak mulia (UU No. 20 tahun 2003).

Suryadi (2013:4) menarik kesimpulan sebagai berikut:

Sistem pendidikan Nasional (Sisdiknas) menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20 tahun 2003 pasal 3).

Proses pembelajaran merupakan suatu hal yang dilakukan untuk menyampaikan suatu materi terhadap siswa dan sumber informasi yaitu guru, strategi pembelajaran ini menjadi langkah awal yang harus diketahui sebelum

guru melakukan proses belajar mengajar. Banyaknya macam model pembelajaran akan memudahkan para guru dalam penyampaian suatu materi dikelas. Seorang guru pasti akan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang baik dan tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, dengan strategi yang baik dan tepat guru akan lebih mudah mengajar sehingga siswa bisa dengan baik menerima materi yang disampaikan oleh guru dan akhirnya akan menghasilkan nilai yang memuaskan bagi siswa (Hamiyah dkk, 2014:22).

Tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa dapat memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam Biologi. Dalam proses belajar IPA diperlukan pendekatan, metode, dan media agar siswa lebih aktif belajar dan bekerja untuk memahami konsep dan prinsip-prinsip biologi sehingga diharapkan hasil belajar lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru bidang studi IPA terpadu kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya mengatakan bahwa, kurikulum pembelajaran yang diterapkan merupakan kurikulum 2013. Ruang kelas VII terdiri dari 4 (empat) kelas, yaitu: VII-A, VII-B, VII-C dan VII-D dengan jumlah guru mata pelajaran IPA berjumlah 2 orang, disekolah tersebut tidak memiliki ruang laboratorium sehingga praktikum belum dilaksanakan dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru biologi, pembelajaran yang ada di Mts Darul Amin Palangka Raya di kelas VII-C pada materi pencemaran lingkungan menggunakan nilai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB) yang sudah ditentukan sebesar 65%. Jumlah siswa sebanyak 26 orang dan dari 26 orang

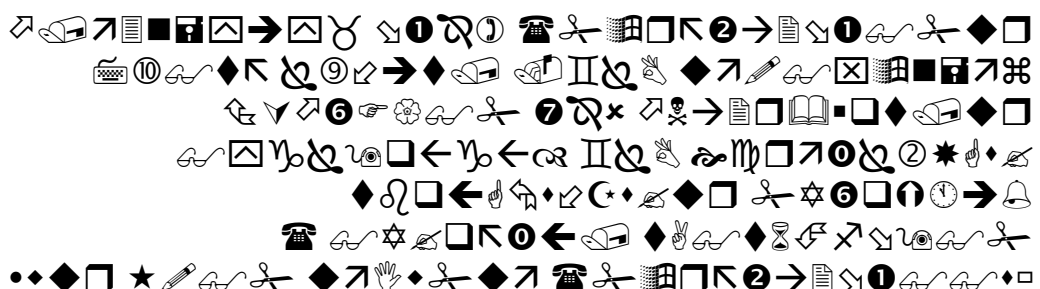


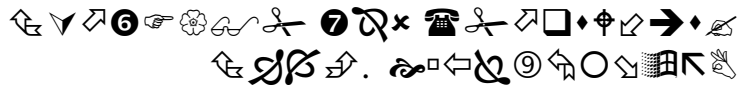
tersebut hanya 1 orang yang mendapatkan nilai tuntas yaitu 65 pada kegiatan ulangan harian, sedangkan pada ulangan umum siswa yang tuntas hanya 2 orang.

Disamping itu menurut penjelasan guru dari hasil wawancara bahwa yang menyebabkan rendahnya pencapaian nilai KKB tersebut adalah kurangnya kemauan siswa dalam belajar, faktor lain terdapat pada fasilitas penunjang proses belajar mengajar yang kurang lengkap seperti LCD, ruang dan alat praktikum. Selain itu pada saat guru menjelaskan materi pencemaran lingkungan dikelas siswa kurang menunjukkan pemahaman mereka dengan materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Menurut data hasil observasi dan wawancara tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan model inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan yang bertujuan agar siswa dapat berpikir kreatif sehingga dalam prosesnya dapat meningkatkan kemauan belajar siswa yang dirancang misalnya dengan cara praktikum. Materi pencemaran lingkungan merupakan salah satu mata pelajaran biologi pada kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya semester II, dimana pokok pembahasannya mengenai pencemaran air, udara, dan tanah yang terkait dengan aktifitas manusia.

Hal ini didukung pula dengan ayat Al-Quran yang berbunyi:





Artinya : “ *Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu khalifah-khalifah setelah kaum ‘Aad dan menepatkan kamu di bumi. Kamu dirikan istana-istana di tanah-tanah-nya yang datar dan kamu pahat gunung-gunungnya untuk dijadikan rumah. Maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi.*( QS: Al-A’raf: 74)

Alasan peneliti menggunakan model inkuiri terbimbing karena model ini belum pernah digunakan oleh guru sebelumnya dan cocok dengan materi pencemaran lingkungan, menurut pengertiannya bahwa model inkuiri terbimbing ialah proses pembelajaran dimana guru memberikan masalah pada siswa sehingga membuat siswa lebih bisa berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru dan diharapkan dapat menimbulkan motivasi belajar siswa yang kurang memiliki kemauan belajar sebelumnya, akan tetapi guru tetap membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah. Alasan peneliti mengambil sampel kelas VII-C karena, dari hasil wawancara disekolah nilai rata-rata siswa dibawah strandar dengan nilai KKB 65. Selain itu siswa kelas VII-C juga kurang aktif dalam pembelajaran, sehingga peneliti tertarik untuk menjadikan sampel kelas VII-C.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif didalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk

menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran yang efektif maka setiap guru harus memiliki pengetahuan yang memadai berkenaan dengan konsep dan cara-cara pengimplementasian model-model tersebut dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang efektif memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap perkembangan dan kondisi siswa-siswi di kelas. Demikian juga pentingnya pemahaman guru terhadap sarana dan prasarana sekolah yang tersedia, kondisi kelas dan beberapa faktor lain yang terkait dengan pembelajaran. Tanpa pemahaman terhadap berbagai kondisi ini, model yang dikembangkan guru cenderung tidak dapat meningkatkan peran serta siswa secara optimal.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik. Karena itu, melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat guru dapat memilih atau menyesuaikan jenis pendekatan dan metode pembelajaran dengan karakteristik materi pelajaran yang disajikan. (Aunurrahman, 2010:140-143).

Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa ) secara sistematis, kritis, logis, analitis

sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. (Amri, 2010:200). Dari pengertian tersebut peneliti ingin mengetahui cara berpikir siswa terhadap materi pencemaran lingkungan yang akan diajarkan, pada setiap siswa memiliki cara pikir yang berbeda.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dikembangkan oleh seorang tokoh yang bernama Suchman (2009). Suchman meyakini bahwa anak-anak merupakan individu yang penuh rasa ingin tahu akan segala sesuatu. Oleh karena itu, proses ilmiah dapat diajarkan langsung pada mereka. Dari pemikiran yang dikembangkan oleh seorang tokoh tersebut peneliti ingin menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan, peneliti melakukan praktikum untuk menarik rasa ingin tahu siswa terhadap materi tersebut, agar siswa lebih serius untuk mempelajari materi pencemaran lingkungan dan berpikir dalam berpendapat sendiri. Materi pencemaran lingkungan ini bisa dialami pada kehidupan sehari-hari, jadi siswa lebih mudah untuk mengajukan pendapat dari masing-masing siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing melatih kemampuan siswa dalam melatih, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah. Hal ini akan meningkatkan keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar yang meliputi kegiatan mental, intelektual dan sosial emosional. Selain itu juga dapat mengembangkan sikap percaya diri sendiri. Pada pembelajaran dengan inkuiri terbimbing siswa dibimbing untuk menemukan konsep sendiri namun tetap terbimbing (Adawiyah, 2014:02)

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII Mts Darul Amin Palangka Raya”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas VII-C Mts Darul Amin pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas VII-C Mts Darul Amin pada materi pencemaran lingkungan.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan.

#### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi IPA yang diajarkan dibatasi hanya pada materi pencemaran lingkungan;
2. Subjek penelitian terbatas pada siswa VII-C Mts Darul Amin Palangka Raya;
3. Model yang digunakan ialah model inkuiri terbimbing ;
4. Hasil belajar siswa yang di ukur hanya pada aspek kognitif, dan respon siswa dan indikator yang diamati pada saat pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Meningkatkan hasil belajar siswa Mts Darul Amin Palangka Raya dan meningkatkan aktivitas dan respon siswa dalam pembelajaran biologi pada materi pencemaran lingkungan sehingga menjadi tuntas.

2. Bagi guru

Sebagai bahan informasi untuk menambah bahan pertimbangan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar.

3. Bagi Peneliti

Bisa menemukan dan memberi solusi dalam peningkatan hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan dan dapat memudahkan peneliti untuk membantu dalam proses belajar mengajar serta melancarkan proses pendidikan yang aktif dan efektif.



## **F. Definisi Operasional**

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.
2. Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.
3. Materi pencemaran lingkungan adalah suatu keadaan yang tampak jelas seperti timbunan sampah di pasar-pasar, pendangkalan sungai yang penuh kotoran, ataupun sesaknya napas karena asap knalpot ataupun cerobong asap pabrik. Tetapi ada juga yang kurang nampak misalnya, terlepasnya gas hidrogen sulfida dari sumber minyak tua. Begitu pula musik yang memekakkan telinga yang keluar dari peralatan elektronik modern.
4. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.  
(Sudjana, 2010:22)

## **G. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi menggunakan penelitian kuantitatif, dengan sistematika sebagai berikut:

- Bab I :Pendahuluan yang didalamnya terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan peneliti, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi konsep, dan sistematika penulisan.
- Bab II :Kajian pustaka, terdiri dari penelitian sebelumnya, deskripsi teoritik, model pembelajaran, dan pokok bahasan.
- Bab III :Metode penelitian, terdiri dari jenis metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data.
- Bab IV :Merupakan hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian berisi data-data yang diperoleh saat penelitian dan pembahasan berisi pembahasan dari data-data hasil penelitian.
- Bab V :Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang jawaban atas rumusan masalah penelitian dan saran berisi tentang saran pelaksanaan penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Belajar menurut Skinner adalah suatu perilaku. Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut:

- a. Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respon pembelajar.
- b. Respon si pembelajar
- c. Konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respon yang baik diberi hadiah dan sebaliknya perilaku respon yang tidak baik diberi teguran dan hukuman yang mendidik (Mudjiono, 1999:9)

Menurut Sunaryo (dalam Kumalasari, 2013:2) belajar merupakan suatu kegiatan dimana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan. Belajar bukanlah hasil dari suatu proses atau hasil perkembangan, tetapi proses itu sendiri adalah belajar. Seseorang yang belajar berarti ada proses yang aktif dari orang tersebut untuk membentuk/mengkonstruksi makna atau pengetahuan.

Faktor yang mempengaruhi belajar terbagi menjadi 2, yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

a. Faktor intern, yaitu :

1) Faktor jasmaniah

Faktor jasmaniah mencakup tentang kondisi fisik dan kesehatan.

2) Faktor psikologis

Faktor biologis mencakup tentang intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan.

3) Faktor kelelahan

Faktor kelelahan terbagi menjadi 2, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh.

Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

b. Faktor ekstern, yaitu :

1) Faktor keluarga

Faktor keluarga mencakup tentang cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan.

2) Faktor sekolah

Faktor sekolah mencakup tentang metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

### 3) Faktor masyarakat

Faktor masyarakat mencakup tentang kegiatan siswa dalam masyarakat, massa media, teman bergaul, bentuk kehidupan dan masyarakat (Slameto, 2010:54-72).

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman dari proses belajarnya. Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Sudjana, 2010:22). Keberhasilan dalam proses belajar mengajar merupakan sebuah ukuran atas proses pembelajaran, belajar dikatakan berhasil apabila :

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok,
- b. Terjadinya proses pemahaman materi secara sekuensial mengantarkan materi tahap berikutnya.

Taksonomi bloom mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

a) Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi

b) Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c) Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif. (Sudjana, 2010:23)

### **3. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau didalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain. Soekamto (dalam Trianto, 2010:22-23) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi

sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Arens (dalam Trianto, 2010:51-53) menyatakan bahwa model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.

#### **4. Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran dimana guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkannya pada suatu diskusi. Dalam proses belajar mengajarnya guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya dan siswa yang belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep teori yang diberikan dalam proses pembelajaran dikelas. Siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individu agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri (Hamiyah, 2014:190).

Selama proses belajar mengajar, siswa akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan pada tahap-tahap berikutnya bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan, diskusi dan lembar kerja siswa yang terstruktur untuk mengiringi siswa agar bisa memahami konsep pelajaran.

Orlich et.al (1998) menyatakan ada beberapa karakteristik dari inkuiri terbimbing yang perlu diperhatikan yaitu :

- a. Siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi spesifik sehingga membuat referensi atau generalisasi.
- b. Sasarannya adalah mempelajari proses pengamatan kejadian atau objek kemudian menyusun generalisasi yang sesuai.
- c. Guru mengontrol bagian tertentu dari pembelajaran misalnya kejadian, data, materi dan berperan dan sebagai pemimpin kelas.
- d. Tiap-tiap siswa berusaha untuk membangun pola yang bermakna berdasarkan hasil observasi didalam kelas.
- e. Kelas diharapkan berfungsi sebagai laboratorium pembelajaran.
- f. Biasanya sejumlah generalisasi tertentu akan diperoleh dari siswa.
- g. Guru memotivasi semua siswa untuk mengomunikasikan hasil generalisasi sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh siswa dalam kelas (Anam, 2015:18).



**Tabel 2.1: Sintak Inkuiri Terbimbing**

| <b>Tahapan Pembelajaran</b>                      | <b>Aktivitas</b>  |   |
|--|---|---|
|  | <b>Guru</b>   | <b>Siswa</b>  |
| <i>Introduction</i><br>(pembukaan)               | <p>Memperkenalkan dan mengarahkan siswa terhadap topik yang akan dipelajari.</p> <p>Menemukan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa terhadap topik.</p> <p>Menemukan kesalahan konsep yang dimiliki oleh siswa.</p>   | <p>Memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>  |
| <i>Questioning</i><br>(permasalahan)             | Menuntun siswa merumuskan permasalahan dan hipotesis.   | Merumuskan permasalahan dan hipotesis.  |
| <i>Planning</i><br>(perencanaan)                 | <p>Menuntun siswa untuk merencanakan eksperimen dengan beberapa pertanyaan.</p> <p>Apa bahan dan alat yang kalian butuhkan?</p> <p>Apa prosedur yang akan kalian lakukan untuk mengumpulkan data?</p> <p>Bagaimana kalian melakukan observasi dan merekam data?</p> | <p>Membuat prosedur eksperimen.</p> <p>Menentukan alat dan bahan yang akan digunakan.</p> <p>Menentukan teknik observasi yang akan dilakukan.</p> <p>Menentukan teknik merekam data</p> |
| <i>Implementing</i><br>(pengimpleme-<br>ntasian) | <p>Menuntun siswa dalam menggunakan alat dan bahan.</p> <p>Menuntun siswa dalam melakukan prosedur eksperimen.</p> <p>Menuntun siswa dalam mengobservasi dan merekam data.</p>  | <p>Menggunakan alat dan bahan.</p> <p>Melakukan prosedur eksperimen.</p> <p>Melakukan kegiatan observasi dan merekam data yang diperoleh.</p>   |
| <i>Concluding</i><br>(penyimpulan)               | Menuntun siswa untuk merumuskan suatu kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang di dapat dan hipotesis yang telah dirumuskan.   | Merumuskan suatu kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang di dapat dan hipotesis yang telah dirumuskan.  |
| <i>Reporting</i>                                 | Menuntun siswa dalam melaporkan hasil eksperimen yang telah   | Melaporkan hasil yang telah diperoleh dalam bentuk makalah, dan dipresentasikan   |

|             |                                     |  |
|-------------|-------------------------------------|--|
| (pelaporan) | dilakukan melalui kegiatan diskusi. | kepada teman-temannya dengan menggunakan media ( <i>powerpoint</i> , gambar) |
|-------------|-------------------------------------|--|

## **B. Materi Pencemaran Lingkungan**

### **1. Definisi Pencemaran Lingkungan**

Pencemaran lingkungan atau polusi adalah peristiwa masuknya zat, unsur, energi, dan komponen yang bersifat merugikan ke lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan sebagai akibat perbuatan manusia atau alam sehingga kualitas lingkungan menjadi menurun. Sementara itu, segala sesuatu yang dapat membuat lingkungan menjadi kotor, tidak sehat, dan tercemar dinamakan bahan pencemar atau polutan. Suatu zat dapat dikatakan sebagai polutan apabila jumlahnya melebihi ambang batas dari jumlah yang masih diperbolehkan. Polutan ini dapat berupa zat kimia, debu, suara. Atau radiasi yang masuk kedalam lingkungan.

### **1. Jenis-Jenis Pencemaran**

Berdasarkan lokasi yang tercemar, pencemaran lingkungan dibedakan menjadi pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah

#### **a. Pencemaran Air dan Dampaknya**

Pencemaran air terjadi akibat masuknya atau dimasukannya bahan pencemar yang berasal dari kegiatan manusia atau proses alam. Bahan pencemar tersebut dapat berupa makhluk hidup, zat, dan energi. Air dikatakan tercemar apabila air tersebut mengalami perubahan warna, bau, rasa maupun derajat keasamannya (pH). Akibat pencemaran tersebut kualitas air dapat menurun sehingga tidak memenuhi persyaratan

peruntukan yang ditetapkan. Bahan pencemaran air berasal dari berbagai kegiatan seperti kegiatan seperti kegiatan industri, rumah tangga, dan perantauan.

#### 1) Limbah Industri

Limbah industri mengandung bahan kimia berbahaya. Macam polutan yang dihasilkan tergantung pada jenis industri, dapat berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbuih dan berwarna), polutan yang mengandung bahan belereng (bebau busuk), atau berupa suhu( air menjadi panas).

#### 2) Limbah Rumah Tangga

Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari kegiatan rumah tangga. Dalam limbah rumah tangga dapat dijumpai berbagai bahan organik (misal sisa sayur, ikan, nasi, minyak, lemak, dan air buangan manusia) yang terbawa air got dan parit, kemudian ikut aliran sungai. Ada pula sampah-sampah anorganik seperti plastik, aluminium, dan botol yang hanyut terbawa arus air. Bahan pencemaran lain dari limbah rumah tangga adalah pencemaran biologis berupa bibit penyakit, bakteri, dan jamur. Namun jenis limbah yang paling banyak dari kegiatan rumah tangga adalah limbah detrgen.

Limbah organik yang larut dalam air akan mengalami penguraian dan pembusukan. Keduany proses ini memerlukan oksigen. Akibatnya, kadar oksigen di dalam air turun drastis sehingga biota air akan mati karena kekurangan oksigen.

### 3) Limbah Pertanian

Limbah pertanian merupakan limbah yang berasal dari bahan-bahan dalam kegiatan pertanian, misal pupuk dan pestisida.

Penggunaan pupuk buatan dan pestisida secara terus-menerus dapat mengakibatkan keatian pada organisme lain bukan sasaran.

Pemakaian pestisida yang berlebihan menimbulkan akumulasi dalam tanah maupun dala tubuh tanaman. Saat terjadi hujan, pestisida terbawa aliran air menuju sungai. Bahan pestisida yang berada dalam air sulit diuraikan oleh mikroorganisme sehingga dapat mencemari perairan.

#### b. Pencemaran Udara dan Dampaknya

Udara merupakan faktor yang penting dalam kehidupan. Kualitas udara menunjukan kualitas kesehatan penduduknya. Udara yang dahulu segara kini terasa kering dan kotor, kondisi ini jika tidak segera ditanggulangi dapat membahayakan kesehatan manusi. Misalnya menyebabkan penyakit muntaber dan diare. Pencemaran air dapat ditanggulangi dengan tidak membuang sampah ke selokan, sungai, atau lingkungan perairan lainnya.



Gambar 2.1 : Pencemaran Air

#### 4) Limbah Industri

Limbah industri mengandung bahan kimia berbahaya. Macam polutan yang dihasilkan tergantung pada jenis industri, dapat berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbuih dan berwarna), polutan yang mengandung bahan belereng (berbau busuk), atau berupa suhu (air menjadi panas).

#### 5) Limbah Rumah Tangga

Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari kegiatan rumah tangga. Dalam limbah rumah tangga dapat dijumpai berbagai bahan organik (misal sisa sayur, ikan, nasi, minyak, lemak, dan air buangan manusia) yang terbawa air got dan parit, kemudian ikut aliran sungai. Ada pula sampah-sampah anorganik seperti plastik, aluminium, dan botol yang hanyut terbawa arus air. Bahan pencemaran lain dari limbah rumah tangga adalah pencemaran biologis berupa bibit penyakit, bakteri, dan jamur. Namun jenis limbah yang paling banyak dari kegiatan rumah tangga adalah limbah detergen.

Limbah organik yang larut dalam air akan mengalami penguraian dan pembusukan. Kedua proses ini memerlukan oksigen. Akibatnya, kadar oksigen di dalam air turun drastis sehingga biota air akan mati karena kekurangan oksigen.

#### 6) Limbah Pertanian

Limbah pertanian merupakan limbah yang berasal dari bahan-bahan dalam kegiatan pertanian, misal pupuk dan pestisida. Penggunaan pupuk buatan dan pestisida secara terus-menerus dapat mengakibatkan kematian pada organisme lain bukan sasaran.

Pemakaian pestisida yang berlebihan menimbulkan akumulasi dalam tanah maupun dalam tubuh tanaman. Saat terjadi hujan, pestisida terbawa aliran air menuju sungai. Bahan pestisida yang berada dalam air sulit diuraikan oleh mikroorganisme sehingga dapat mencemari perairan.

c. Pencemaran Udara dan Dampaknya

Udara merupakan faktor yang penting dalam kehidupan. Kualitas udara menunjukkan kualitas kesehatan penduduknya. Udara yang dahulu segar kini terasa kering dan kotor, kondisi ini jika tidak segera ditanggulangi dapat membahayakan kesehatan manusia.

1) Pencemaran udara

Zat-zat yang dapat mencemari udara, di antaranya gas karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), belerang oksida (SO dan SO<sub>2</sub>), dan CFC.

a). Karbon monoksida

Karbon monoksida umumnya dikeluarkan dari proses pembakaran yang tidak sempurna, misalnya dari kendaraan bermotor atau pembangkit tenaga listrik. Karbon monoksida dapat menyebabkan gangguan pernapasan, bahkan kematian. Karbon monoksida juga terdapat pada asap rokok.

b) Karbon Dioksida

Karbon dioksida merupakan gas pencemaran udara yang paling menonjol. Gas ini berasal dari pabrik dan mesin-mesin yang menggunakan bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi.

c). Belerang

Belerang oksida juga dihasilkan dari bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi. Di udara, gas ini dapat bercampur dengan nitrogen oksida dan air hujan sehingga menyebabkan air hujan menjadi asam. Peristiwa ini biasanya disebut dengan hujan asam. Hujan asam dapat menyebabkan

tumbuhan dan hewan mati. Hujan ini juga dapat merusak besi, logam dan bangunan kuno.

d). CFC ( Freon )

CFC ( kloro fluorokarbon ) merupakan gas yang umum digunakan dalam pendinginan ruangan ( AC ), kulkas, parfum, dan hair spray. Di atmosfer, khususnya pada lapisan stratosfer, gas ini dapat merusak lapisan ozon. Lapisan ozon berfungsi menyerap sinar ultraviolet ( UV ) .

Pencemaran udara dapat di tanggulangi melalui beberapa cara berikut :

1. Hindari membakar sampah di pekarangan atau daerah yang padat penduduk.
2. Tidak merokok di dalam ruangan karena asap rokok mengandung karbon monoksida dan gas-gas lain yang bersifat racun.
3. Pabrik-pabrik atau usaha industri diharuskan membuat cerobong.
4. Menanam tanaman atau pepohonan di lingkungan sekitar.



Gambar 2.2: Pencemaran Udara

d. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah merupakan peristiwa penurunan kualitas tanah akibat meresapnya zat atau bahan pencemar ke dalam tanah. Pencemaran tanah umumnya di akibatkan oleh sampah yang berasal dari rumah tangga, pasar, pertanian, peternakan, dan lain-lain. Sampah dapat di bagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dapat di hancurkan oleh pengurai menjadi mineral, gas, dan air sehingga membentuk humus. Termasuk sampah organik, misalnya dedaunan, bagian atau seluruh tubuh hewan dan kulit. Sedangkan sampah anorganik sangat sulit atau tidak dapat di urai, contohnya adalah besi, alumunium, kaca dan plastik. Pencemaran tanah dapat dicegah dengan melakukan kebiasaan yang sederhana, yaitu dengan cara tidak membuang sampah di sembarang tempat dan mengurangi penggunaan plastik.



Gambar 2.3: Pencemaran Tanah



e. Pencemaran suara

Pencemaran suara yaitu suara bising yang dihasilkan dari kendaraan bermotor atau kegiatan pabrik. Suara-suara yang bising tersebut dapat mengakibatkan terganggunya pendengaran. Apabila gangguan ini terjadi secara terus-menerus maka dapat mengakibatkan terganggunya sistem tekanan darah dan sistem syaraf. Pencemaran suara dapat dicegah dengan cara tidak menyalakan radio atau televisi terlalu keras. (Marwan, 2007:228-233)

### C. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Devi Purwanti berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di MTS Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur” (Purnama, 2015). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Penerapan model Inkuiri dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dikelas, pembelajaran berbasis inkuiri bertujuan untuk mendorong siswa semakin berani dan kreatif dalam berimajinasi. (Anam, 2015:9)

Penelitian yang dilakukan oleh Susriati Manahal dengan judul “Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar kognitif serta sikap hidup bersih dan sehat siswa kelas x sma taman siswa malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara siswa yang belajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan tidak terdapat perbedaan

sikap hidup bersih dan sehat antara siswa yang belajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Sehingga dikatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model yang lebih baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Persamaan dan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu persamaannya terletak pada salah satu indikator yang dijadikan parameter pada penelitian yaitu dengan melihat hasil belajar siswa serta materi yang akan disampaikan juga sama pada kelas VII semester II. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan digunakan terletak pada model pembelajaran yang akan dilakukan, dimana peneliti menggunakan model inkuiri terbimbing serta pada rumusan masalah peneliti menggunakan respon siswa.

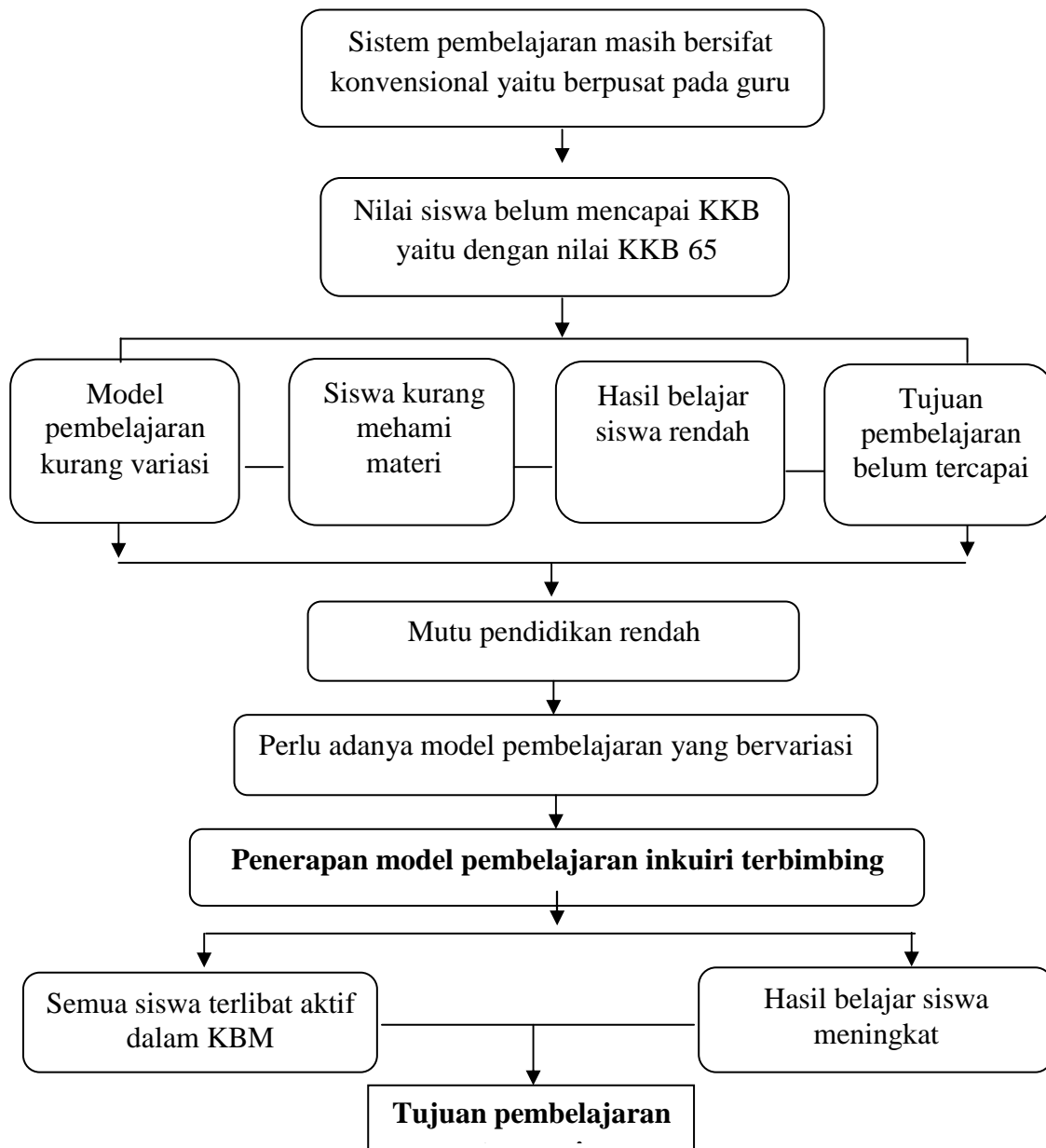
#### **D. Kerangka Berfikir**

Uma sekaran (dalam sugion, 2012:91) mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap suatu hal yang menjadi objek permasalahan. Seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar penyusun kerangka berpikir yang membuahkan hipotesis. Kerangka pemikir ini merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan.

Sugiono (2012:92) menjelaskan kerangka berpikir dalam suatu penelitian perlu dikembangkan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dengan dua

variabel atau lebih. Apabila penelitian hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri, maka yang dilakukan peneliti dengan mengemukakan deskripsi teoritis untuk masing-masing teori.

Adapun kerangka berpikir peneliti dapat dilihat pada bagan 2.2 dibawah ini :



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu hasil penelitian yang diperoleh berupa angka pengelolaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa. Jenis penelitian deskriptif. Desain yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan model *One Group Pretest-Posttest Design*.

Desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti pada table 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1 Desain Eksperimen**

| <b>Pre-test</b> | <b>Variable terikat</b> | <b>Post-test</b> |
|-----------------|-------------------------|------------------|
| Y <sub>1</sub>  | X                       | Y <sub>2</sub>   |

Keterangan:

Y1 : pemberian tes sebelum materi diberikan

Y2 : pemberian tes setelah materi selesai diberikan

X : perlakuan (dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing)

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan (*universe*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian. (Bungin, 2005:99)

Peneliti mengambil kelas VII semester II tahun ajaran 2016/2017 di Mts Darul Amin Palangka Raya sebagai populasi penelitian. Sebaran populasi disajikan pada tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian Menurut Kelas dan Jenis**

| Kelas | Jenis     |           | Jumlah |
|-------|-----------|-----------|--------|
|       | Laki-laki | perempuan |        |
| VII-A | 12        | 13        | 28     |
| VII-B | 16        | 11        | 27     |
| VII-C | 17        | 9         | 28     |
| VII-D | 10        | 13        | 28     |

Sumber : Tata Usaha Mts Darul Amin Palangka Raya 2016/2017  
(Wawancara)

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Peneliti dalam mengambil sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono,

2012:124). Kelas yang dipilih adalah kelas yang memiliki pertimbangan bahwa kelas tersebut belum diajarkan materi yang akan diteliti dan di kelas memiliki keragaman kemampuan akademik (pintar, sedang, dan kurang pintar). Pada penelitian ini, kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas VII-C, karena bersasarkan rekomendasi dari bagian kurikulum dan pada saat wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA, beliau mengajar pada kelas VII-C. Jadi penelitian dilakukan pada kelas VII-C tersebut.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

1. Observasi ke sekolah untuk mengetahui masalah apa saja yang terdapat pada sekolahan yang akan di teliti. Observasi merupakan suatu pengamatan langsung terhadap siswa dengan memperhatikan tingkah lakunya. (Slameto, 1999:93)
2. Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA pada sekolah yang akan diteliti untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran IPA berlangsung dan apa yang menjadi kesulitan siswa dalam pembelajaran IPA. Interview atau mengadakan wawancara adalah suatu teknik untuk mendapatkan data dengan mengadakan hubungan langsung bertemu muka dengan siswa (*face to face relation*). (Slameto, 1999:131)
3. Tes adalah sebagai alat peneliti adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban dari siswa. Bentuk tes yang digunakan dalam peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa.

4. Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data, data yang relevan. dan sebagainya. (Arikunto, 1999:168) Dalam penelitian ini metode dokumentasi untuk memperoleh data nilai ulangan umum semester genap kelas VII-C Mts Darul Amin Palangka Raya.
5. Kuensioner (Angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. ( Sugiono, 2006:142)

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian menurut Arikunto (2006:149) merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data, sedangkan menurut Arikunto dalam edisi sebelumnya adalah alat fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam artian lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga mudah diolah .

##### **1. Tes Hasil Belajar**

Tes hasil belajar (THB) biologi pada materi pencemaran lingkungan, tes hasil belajar ini dalam bentuk tes objektif atau dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 soal. Tes hasil belajar diberikan sebelum dan sesudah siswa mempelajari materi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

##### **2. Angket respon siswa**

Instrumen yang kedua yaitu respon siswa khusus untuk kelas eksperimen dalam bentuk angket dengan dua pilihan yang tertutup yang artinya pilihan jawaban sudah disediakan sehingga siswa hanya memilih



sesuai dengan kondisi yang ada pada dirinya yaitu, ya/tidak. Angket respon siswa diberikan setelah siswa diberikan *treatment* pada kelas eksperimen, jumlah pertanyaan pada angket sebanyak 12 pertanyaan.

### C. Keabsahan Data

Data yang diperoleh dikatakan abasaha apabila alat pengumpulan data benar-benar valid dan dapat diandalkan dalam mengungkapkan data penelitian. Instrumen yang sudah diuji coba ditentukan kualitasnya dari segi validitas, reabilitas soal, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkatan kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur/diinginkan. (Ridwan, 2013:194)

Salah satu cara untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan kolerasi *product moment* dengan menggunakan angka kasar, yaitu: (Surapranata, 2009:58)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefesien kolerasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor item

$Y$  = Skor total

$N$  = Jumlah siswa

Untuk menafsirkan besarnya harga validitas butir soal valid atau tidak validnya sebuah instrumen didasarkan pada kriteria koefisien korelasi *product moment* pada tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3.5 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi  
Koefisien korelasi *product moment***

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,20        | Sangat rendah    |
| 0,21 – 0,40        | Rendah           |
| 0,41 – 0,60        | Sedang           |
| 0,61 – 0,80        | Kuat             |
| 0,81 – 1,00        | Sangat kuat      |

Harga korelasi dibawah 0,30 dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang (Sugiyono, 2007:179). Harga validitas butir soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah butir-butir soal yang mempunyai harga validitas di atas 0,3. Jadi butir soal yang mempunyai harga validitas kurang dari 0,3 tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. (Sugiyono, 2007:64) Berdasarkan analisis butir soal dengan persamaan rumus tersebut dengan bantuan

*Microsoft Excel* dari 50 soal yang digunakan sebagai uji coba tes hasil belajar kognitif, didapatkan 28 soal yang valid dan 22 soal yang tidak valid.

**Tabel 3.6 hasil data analisis validitas butir soal hasil belajar**

| No | Kriteria    | Nomor Soal  | Jumlah Soal |
|----|-------------|---|-------------|
| 1  | Valid       | 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 38, 39, 41, 43, 49 | 28          |
| 2  | Tidak Valid | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 22, 23, 29, 33, 35, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50                            | 22          |

b. Uji Reabilitas

Pengujian reabilitas dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. (Sugiyono, 2007:164) Rumus alpha digunakan untuk mencari reabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus alpha:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas tes

n = Jumlah soal

$\sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = Varian total

Untuk memutuskan instrumen tersebut reliabel atau tidak, sehingga dapat membeikan penafsiran terhadap koefisien yang diperoleh, maka dalam menentukan seberapa kuat hasil yang diperoleh dapat berpedoman pada kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**

| Reliabilitas  | Kriteria      |
|---------------|---------------|
| 0,000 – 0,199 | Sangat rendah |
| 0,200– 0,399  | Rendah        |
| 0,400 – 0,599 | Cukup         |
| 0,600– 0,799  | Kuat          |
| 0,800– 1,000  | Sangat kuat   |

Remmers dalam Surapranata, menyatakan bahwa koefisien reliabilitas  $\geq 0,5$  dapat dipakai untuk tujuan penelitian (Sugiyono, 2007:257).

Berdasarkan hasil analisis butir soal yang dilakukan tingkat reabilitas instrumen tes prestasi belajar sebesar 0,85 dengan kriteria kuat

c. Tingkat kesukaran

Persamaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar yaitu:

$$P = \frac{\sum x}{S_m N} \dots\dots\dots (3.3)$$

$P$  = Indeks kesukaran

$\sum x$  = Banyaknya seluruh siswa yang menjawab soal dengan benar

$N$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes

$S_m$  = Skor maksimum

Tingkat kesukaran biasanya dibedakan menjadi tiga kategori. (Surapranata, 2009:12), dapat dilihat pada tabel 3.8

**Tabel 3.8 Tabel Tingkat Kesukaran.**

| Nilai p               | Kategori |
|-----------------------|----------|
| $P < 0,3$             | Sukar    |
| $0,3 \leq p \leq 0,7$ | Sedang   |
| $P > 0,7$             | Mudah    |

Tingkat kesukaran akan berpengaruh pada variabilitas skor dan ketepatan membedakan antara kelompok peserta tes. Pengaruh dari tingkat kesukaran pada varian skor tes sangat diragukan ketika  $P$  sangat ekstrim (0 atau 1). Ketika seluruh soal sangat sukar, maka skor total tentunya akan rendah. Sebaliknya ketika seluruh soal sangat mudah, tentunya skor total akan tinggi. (Supranata, 2004:21-22).

Tingkat kesukaran dihitung dengan menggunakan *microsoft excel* pada instrumen uji coba dapat dilihat pada tabel 3.9 sebagai berikut

**Tabel 3.9 Hasil Uji Kesukaran Instrumen THB**

| <b>Kategori</b> | <b>Nomor Soal THB</b>   |
|-----------------|---|
| Sukar           | 8, 31, 32, 40   |
| Sedang          | 1, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 |
| Mudah           | 2, 3, 5, 11, 13, 17, 18, 22, 26, 34, 38, 41   |

Berdasarkan hasil analisis butir soal dengan rumus tersebut dengan bantuan Microsoft Excel diperoleh 4 soal kategori sukar, 34 soal kategori sedang dan 12 soal dengan kategori mudah.

d. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi persentasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah persentasinya.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan :

D = daya beda butir soal

B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab betul

J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas

$B_B$  = banyaknya kelompok peserta bawah yang menjawab betul

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah. (sudjana, 2010:141)

**Tabel 3.10 Klasifikasi Daya Pembeda**

| Rentang     | Kategori    |
|-------------|-------------|
| 0,00 – 0,20 | Jelek       |
| 0,21 – 0,40 | Cukup       |
| 0,41 – 0,70 | Baik        |
| 0,71 – 1,00 | Baik sekali |

Soal yang baik yaitu memiliki daya pembeda yang tinggi, artinya soal tersebut dapat membedakan antara siswa kelompok atas dan siswa kelompok bawah. Sebaliknya semakin rendah daya beda, maka kualitas soal semakin jelek karena tidak dapat membedakan siswa kelas atas dan siswa kelas bawah. Analisis daya beda dengan menggunakan *microsoft excel* pada instrumen uji coba dapat dilihat pada tabel 3.11 sebagai berikut

**Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Beda Instrumen THB**

| Kriteria    | Nomor Soal THB  |
|-------------|---|
| Jelek       | 1, 2, 4, 5, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 35, 37, 39, 40, 42, 48, 49, 50 |
| Cukup       | 7, 8, 32, 33, 34, 36, 43, 44, 47  |
| Baik        | 3, 9, 10, 13, 14, 19, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 45, 46,   |
| Baik Sekali | 38, 41  |

Berdasarkan analisis butir soal dengan persamaan rumus yang mencari daya beda butir soal tersebut diperoleh yaitu butir soal yang berkriteria jelek berjumlah 25 soal, butir soal yang berkriteria cukup berjumlah 9 soal, dan butir soal yang berkriteria baik berjumlah 14 soal, dan kriteria baik sekali sebanyak 2 soal.

#### **E. Teknik Analisis Data Penelitian**

Nilai pelajaran IPA siswa kelas VII-C merupakan prestasi belajar siswa yang diperoleh selama mengikuti pelajaran IPA. Nilai IPA siswa diperoleh dari hasil posttest siswa kelas VII-C, kemudian dirata-ratakan.

##### **a. Ketuntasan individual**

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat ditentukan rumus:

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\% \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan :

KB = Persentase ketuntasan belajar individual

T = jumlah soal yang dijawab benar

T<sub>1</sub> = jumlah seluruh soal.



b. Analisis Tes Hasil Belajar Kognitif

Setelah memperoleh nilai *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen maka selanjutnya menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* untuk mendapatkan nilai gain dan N-gain. Rumus yang digunakan untuk menghitung gain dan N-gain adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{B}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(3.6)$$

Keterangan:

S = skor yang sedang dicari

B = jumlah jawaban benar

N = Jumlah Soal (Arifin, 2011:229)

c. Peningkatan Hasil Belajar Siswa ( Uji Gain Ternormalisasi)

Peningkatan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah mendapat perlakuan dapat dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata *gain score* ternormalisasi. *Gain* adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. *N-gain (normalized gain)* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari N-gain dengan rumus sebagai berikut

$$g = \frac{X_{\text{posttest}} - X_{\text{pretest}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{pretest}}} \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan:

*g* = *gain score* ternormalisasi

$X_{\text{pretest}}$  = skor tes awal

$x_{\text{posttest}}$  = skor tes akhir

$x_{\text{max}}$  = skor maksimum (Sundayana, 2014:151)

**Tabel 3.12 Kategori Indeks Gain**

| Indeks gain   | Interpretasi |
|---------------|--------------|
| $g > 0,70$    | Tinggi       |
| $0,30 < 0,70$ | Sedang       |
| $g \leq 0,30$ | Rendah       |

d. Analisis Angket Respon Siswa

Angket respon siswa adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab (Sugiyono, 2009:142). Angket respon siswa terhadap penerapan model inkuiri terbimbing materi pencemaran lingkungan yang diisi oleh siswa setelah pertemuan terakhir. Bagaimana perasaan siswa terhadap materi dan cara pembelajaran. Data dianalisis menggunakan frekuensi relatif (angka persenan) dengan rumus :

$$P = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots (3.8)$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

A= Proporsi siswa yang memilih

B= Jumlah siswa (responden)

**F. Jadwal Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di MTs Darul Amin Palangka Raya Jalan tahun ajaran 2016/107 yang beralamat Jl. G. Obos IX. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April tahun 2017.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi penelitian**

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan observasi ke sekolah guna meminta izin kepada sekolah yang dituju serta melihat kondisi dan keadaan disekolah yang nantinya akan dijadikan tempat untuk melaksanakan penelitian. Selanjutnya melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran biologi untuk mencari data dan informasi yang berkaitan baik tentang siswa, fasilitas yang menunjang pembelajaran maupun proses belajar mengajar.

Penelitian ini menggunakan satu kelompok sampel yaitu kelas VII-C dengan jumlah 28 orang siswa akan tetapi 8 dari 28 orang siswa tidak bisa dijadikan sampel sehingga tersisa 20 orang siswa. Kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan di ruang kelas. Hasil penelitian yang dianalisis pada penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda (PG) dan respon siswa dinilai dengan menggunakan angket respon siswa untuk mengetahui seberapa besar minat siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Adapun proses belajar mengajar selama berlangsungnya penelitian sebagai berikut:

- a. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 7 Maret 2017 diisi dengan kegiatan prettest hasil belajar kognitif.
- b. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 8 Maret 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran (RPP 1).
- c. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 Maret 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran (RPP 2).
- d. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 15 Maret 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran (RPP 3).
- e. Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 Maret 2017 diisi dengan kegiatan *posttest* hasil belajar pada ranah kognitif.
- f. Pengambilan data respon siswa dilaksanakan setelah *posttest*, materi yang diberikan yaitu tentang pencemaran lingkungan.

## **2. Tes Hasil Belajar Siswa (THB)**

Tes hasil belajar siswa bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh ketuntasan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif. Tes hasil belajar dianalisis menggunakan ketuntasan individu dengan taraf ketuntasan 65 % ( KKB Mata Pelajaran IPA MTs Darul Amin).

**a. Tes Hasil Belajar Kognitif (Ketuntasan Hasil Belajar Siswa)**

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tes hasil belajar kognitif siswa adalah instrumen soal pilihan ganda dengan alternatif pilihan jawaban. Jumlah soal yang digunakan untuk tes hasil belajar siswa sebanyak 25 soal yang sudah melalui proses validasi. Hasil analisis ketuntasan siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Ketuntasan Individual**

| No  | Skor | Persentase (%) | Keterangan   |
|---|------|----------------|--------------|
| 1   | 21   | 0,84           | Tuntas       |
| 2   | 17   | 0,56           | Tuntas       |
| 3   | 20   | 0,80           | Tuntas       |
| 4   | 17   | 0,68           | Tuntas       |
| 5   | 20   | 0,80           | Tuntas       |
| 6   | 15   | 0,60           | Tidak Tuntas |
| 7   | 11   | 0,44           | Tidak Tuntas |
| 8   | 19   | 0,76           | Tuntas       |
| 9   | 18   | 0,72           | Tuntas       |
| 10  | 17   | 0,68           | Tuntas       |
| 11  | 18   | 0,72           | Tuntas       |
| 12  | 19   | 0,76           | Tuntas       |
| 13  | 17   | 0,68           | Tuntas       |
| 14  | 14   | 0,56           | Tidak Tuntas |
| 15  | 18   | 0,72           | Tuntas       |
| 16  | 19   | 0,76           | Tuntas       |
| 17  | 18   | 0,72           | Tuntas       |
| 18  | 18   | 0,72           | Tuntas       |
| 19  | 14   | 0,56           | Tidak Tuntas |
| 20  | 20   | 0,80           | Tuntas       |
| <b>Presentase siswa yang tuntas</b>       |      | <b>73,25%</b>  |              |
| <b>Presentase siswa yang tidak tuntas</b> |      | <b>0,54%</b>   |              |

Tabel 4.1 menunjukkan hasil analisis ketuntasan tes hasil belajar siswa dengan syarat ketuntasan belajar yang telah ditetapkan sekolah yaitu sebesar

65 %. Dari hasil analisis data tersebut terdapat 17 orang siswa yang tuntas serta 3 orang siswa yang tidak tuntas, 3 orang siswa tidak tuntas tersebut dikarenakan siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru, siswa yang belum tuntas tersebut adalah siswa nomor 7 (44%), siswa nomor 14 (56%), dan siswa nomor 19 (56%). Untuk mengetahui nilai selisih dan peningkatan hasil belajar menggunakan rumus analisis gain dan *N-Gain* yang ditampilkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, *Gain*, dan *N-gain***  
**Hasil Belajar Kognitif Siswa**

| Sumber Data | N  | Rata-rata      |                 |             |               | Kategori |
|-------------|----|----------------|-----------------|-------------|---------------|----------|
|             |    | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gain</i> | <i>N-Gain</i> |          |
| THB         | 20 | 49             | 76,5            | 27,5        | 0,54          | Sedang   |

Berdasarkan Tabel 4.2 bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII-C setelah diberikan pengajaran melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan materi pencemaran lingkungan menunjukkan nilai *N-gain* yaitu peningkatan antara *pretest* ke *posttest* sebesar 0,54 dengan nilai *Gain* atau selisih sebesar 27,5 termasuk kedalam katagori sedang. Hasil analisis rata-rata nilai *pretest* diperoleh sebesar 49 dan nilai *posttest* rata-rata sebesar 76,5.

#### **b. Hasil Belajar Siswa Pada Aspek Psikomotor**

Hasil belajar psikomotor siswa dapat diketahui dengan menggunakan lembar pengamatan psikomotor yang diisi oleh lima pengamat terhadap 20 siswa sampel yang diamati selama kegiatan LKS berlangsung. Instrument LKS yang digunakan sudah divalidasi sebelum dipakai untuk pelaksanaan

kegiatan berlangsung. Data pengamatan psikomotor siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor siswa selama diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Data hasil pengamatan psikomotor siswa dari LKS 1, LKS 2 dan LKS 3 yang diamati terhadap 20 siswa sampel.

Hasil rata-rata data pengamatan psikomotor tiap pertemuan tersebut disajikan dalam tabel 4.3. Nilai rata-rata hasil belajar psikomotor siswa pada LKS 1, LKS 2, dan LKS 3. ditampilkan sebagai berikut:

**Tabel 4.3.**  
**Rata-rata Hasil Belajar Siswa Aspek Psikomotor Tiap LKS**

| Sumber Data                | Nilai Rata-rata |        |        |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|
|                            | LKS 1           | LKS 2  | LKS 3  |
| Hasil Belajar Psikomotorik | 69,535          | 78,285 | 85,939 |

Berdasarkan hasil pengamatan psikomotor yang ditunjukkan tabel 4.3 terlihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa pada LKS 1 sebesar 69,535, pada LKS 2 sebesar 78,285 dan pada LKS 3 sebesar 85,939. sehingga dapat dinyatakan bahwa hasil belajar psikomotor siswa mengalami peningkatan.

## **2. Hasil Belajar Siswa Pada Aspek Afektif**

Hasil belajar afektif siswa dapat diketahui dengan menggunakan lembar pengamatan afektif yang diisi oleh lima pengamat terhadap 20 siswa sampel yang diamati selama kegiatan LKS berlangsung. Instrument LKS yang digunakan sudah divalidasi sebelum dipakai untuk pelaksanaan kegiatan berlangsung. Data pengamatan afektif siswa digunakan untuk mengetahui



peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif siswa selama diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuri terbimbing. Data hasil pengamatan afektif siswa dari LKS 1, LKS 2 dan LKS 3 yang diamati terhadap 20 siswa sampel.

Hasil rata-rata data pengamatan afektif tiap pertemuan tersebut disajikan dalam tabel 4.4. Nilai rata-rata hasil belajar psikomotor siswa pada LKS 1, LKS 2, dan LKS 3. ditampilkan sebagai berikut:

**Tabel 4.4.**  
**Rata-rata Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif Tiap LKS**

| <b>Sumber Data</b>    | <b>Nilai Rata-Rata</b> |              |              |
|-----------------------|------------------------|--------------|--------------|
|                       | <b>LKS 1</b>           | <b>LKS 2</b> | <b>LKS 3</b> |
| Hasil Belajar Afektif | 59,5                   | 73,5         | 91           |

Berdasarkan hasil pengamatan afektif yang ditunjukkan tabel 4.4 terlihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa pada LKS 1 sebesar 59,5, pada LKS 2 sebesar 73,5 dan pada LKS 3 sebesar 91. sehingga dapat dinyatakan bahwa hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan.

### **3. Respon Siswa**

Berdasarkan hasil analisis data respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) dapat dilihat pada tabel 4.5

**Tabel. 4.5**  
**Respon Siswa Terhadap Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing**

| No | Uraian   | YA |        | TIDAK |       |
|----|--|----|--------|-------|-------|
|    |  | F  | %      | F     | %     |
| 1  | Apakah materi pencemaran lingkungan lebih mudah di pahami menggunakan model Inkuiri Terbimbing.                      | 20 | 100,00 | 0     | 0,00  |
| 2  | Apakah menggunakan model inkuiri terbimbing saya dapat terlibat aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru. | 19 | 95,00  | 1     | 5,00  |
| 3  | Saya merasa tidak bosan dengan pembelajaran model inkuiri terbimbing   | 17 | 85,00  | 3     | 15,00 |
| 4  | Saya lebih mudah berpikir kreatif dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.                        | 17 | 85,00  | 3     | 15,00 |
| 5  | Saya merasa lebih senang belajar dengan model inkuiri terbimbing.  | 19 | 95,00  | 1     | 5,00  |
| 6  | Saya merasa termotivasi setelah mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.                              | 14 | 70,00  | 6     | 30,00 |
| 7  | Apakah model inkuiri terbimbing mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru untuk selalu menjaga lingkungan.         | 19 | 95,00  | 1     | 5,00  |

| No               | Uraian   | YA |                | TIDAK |               |
|------------------|--|----|----------------|-------|---------------|
|                  |  | F  | %              | F     | %             |
| 8                | Apakah belajar menggunakan model inkuiri terbimbing dapat membuat saya memahami bahaya pencemaran lingkungan.  | 19 | 95,00          | 1     | 5,00          |
| 9                | Saya lebih peduli terhadap lingkungan setelah belajar materi pencemaran lingkungan menggunakan inkuiri terbimbing  | 19 | 95,00          | 1     | 5,00          |
| 10               | Setelah mengetahui dampak pencemaran lingkungan, saya akan berusaha mengelola lingkungan dengan baik dengan cara membuat kreativitas dan inovasi dari berbagai jenis limbah dan menerapkannya sehari-hari. | 17 | 85,00          | 3     | 15,00         |
| 11               | Saya ingin pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing menjadi salah satu model yang akan selalu diterapkan di sekolah.   | 18 | 80,00          | 1     | 10,00         |
| 12               | Apakah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing, membuat saya bosan dan membuang waktu saya.  | 3  | 15,00          | 17    | 85,00         |
| <b>Jumlah</b>    |  |    | <b>1860,00</b> |       | <b>195,00</b> |
| <b>Rata-rata</b> |  |    | <b>83,75</b>   |       | <b>16,25</b>  |

## B. Pembahasan

Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing adalah siswa bekerja (bukan hanya duduk, mendengarkan lalu menulis) untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru, siswa berfikir kreatif untuk memecahkan masalah tersebut, akan tetapi guru juga membimbing siswa untuk menemukan jawaban sementara, sehingga siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar (KBM).

### 1. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Siswa

Penelitian ini mengalami peningkatan hasil belajar kognitif, ditunjukkan dengan nilai *posttest* lebih meningkat dari nilai *pretest*. Peneliti bertindak sebagai guru dengan langkah awal memberikan soal THB kepada siswa kelas VII-C untuk mengetahui nilai *pretest* siswa, sebelum dilakukan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Nilai *gain* diperoleh dari hasil hitungan nilai *pretest* dikurangi dengan nilai *posttest*, Kemudian nilai *N-gain* diperoleh dari hasil perhitungan  $\text{gain} / 100$  dikurang nilai *pretest*.

Pelaksanaan tes hasil belajar yang diikuti sebanyak 20 orang siswa, tes ini bertujuan untuk mengukur seberapa jauh ketuntasan hasil belajar biologi secara individu. Setelah mempelajari materi pencemaran lingkungan dengan model inkuiri terbimbing, sebanyak 20 orang siswa terdapat 17 orang siswa yang nilainya mencapai ketuntasan yaitu diatas nilai rata-rata 65, sedangkan 3 orang siswa tidak mencapai nilai ketuntasan yaitu dengan nilai dibawah rata-rata 65 (KKB) sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan oleh sekolah.

*Pretest* dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif kelompok sampel sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal kelompok sampel tersebut. *Posttest* dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010:22). Dengan demikian hasil belajar erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Jadi hasil belajar itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil analisis data *pretest* untuk hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan diperoleh skor rata-rata nilai sebesar 49. Rendahnya nilai rata-rata *pretest* pada siswa dikarenakan siswa belum diajarkan materi pencemaran lingkungan, sehingga siswa belum memperoleh pengetahuan awal tentang materi pencemaran lingkungan.

Rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa diperoleh sebesar 76,5 dan nilai *posttest* 76,5. Selanjutnya rata-rata nilai *gain* hasil belajar siswa sebesar 27,5 dan untuk nilai *N-gain* hasil belajar siswa sebesar 0,54 dengan kategori sedang. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh pada siswa kelas VII-C, siswa yang sudah diajarkan model inkuiri terbimbing meningkat lebih tinggi dari nilai sebelumnya.

## **2. Hasil Belajar Psikomotor Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Hasil belajar psikomotor adalah hasil belajar yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor siswa dapat diketahui dengan menggunakan pengamatan selama kegiatan praktikum berlangsung. Lembar pengamatan hasil belajar psikomotor siswa yang digunakan seperti yang terlampir pada lampiran 3.1.

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari penilaian lima orang pengamat yaitu teman-teman mahasiswa. Untuk penilaian psikomotor peneliti mengamati untuk setiap pertemuan, yaitu LKS 1 mengamati pencemaran air, LKS 2 mengamati pencemaran udara dan LKS 3 mengamati pencemaran tanah.

Hasil analisis data pengamatan hasil belajar psikomotor pada materi pencearan lingkungan didapatkan bahwa nilai rata-rata pengamatan pada LKS 1 sebesar 69,535 pada pengamatan LKS 2 diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,285 dan nilai rata-rata pengamatan pada LKS 3 diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,939. Nilai rata-rata hasil pengamatan pada LKS 1 lebih rendah dibandingkan LKS 2 dan LKS 3, hal ini dikarenakan siswa belum pernah melakukan kegiatan praktikum sebelumnya. Sehingga mereka masih perlu pengarahan dari guru dan asisten selama kegiatan praktikum berlangsung. Nilai rata-rata pada LKS 2 lebih rendah dibandingkan pada LKS 3 namun lebih tinggi daripada LKS 1, hal ini dikarenakan pada LKS 2 siswa sudah pernah

melakukan kegiatan praktikum yang hampir serupa yakni pada LKS 1, walaupun masih perlu pengarahan dari guru dan asisten, pada LKS 2 pengarahan yang diberikan tidak seperti halnya pada LKS 1. Dan pada LKS 3 siswa mendapatkan nilai rata-rata tertinggi dari ketiga LKS, hal ini karena siswa sudah lebih terbiasa dengan praktikum pada materi pencemaran lingkungan, sehingga lebih sedikit pengarahan yang diberikan oleh guru maupun asisten.

### **3. Hasil Belajar Afektif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Hasil belajar afektif adalah hasil belajar yang berkaitan dengan sikap. Hasil belajar afektif siswa dapat diketahui dengan menggunakan pengamatan selama kegiatan praktikum berlangsung. Lembar pengamatan hasil belajar afektif siswa yang digunakan seperti yang terlampir pada lampiran.

Hasil belajar afektif sama halnya dengan penilaian pada aspek psikomotor diperoleh dari penilaian lima orang pengamat yaitu teman-teman mahasiswa. Untuk penilaian psikomotor peneliti mengamati untuk setiap pertemuan, yaitu LKS 1 mengamati pencemaran air, LKS 2 mengamati pencemaran udara dan LKS 3 mengamati pencemaran tanah.

Hasil analisis data pengamatan hasil belajar psikomotor pada materi pencemaran lingkungan didapatkan bahwa nilai rata-rata pengamatan pada LKS 1 sebesar 59,5 pada pengamatan LKS 2 diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,5 dan nilai rata-rata pengamatan pada LKS 3 diperoleh nilai rata-rata sebesar 91. Nilai rata-rata hasil pengamatan pada LKS 1 lebih rendah dibandingkan

LKS 2 dan LKS 3, hal ini dikarenakan siswa belum pernah melakukan kegiatan praktikum sebelumnya. Sehingga mereka masih perlu pengarahan dari guru dan asisten selama kegiatan praktikum berlangsung. Nilai rata-rata pada LKS 2 lebih rendah dibandingkan pada LKS 3 namun lebih tinggi daripada LKS 1, hal ini dikarenakan pada LKS 2 siswa sudah pernah melakukan kegiatan praktikum yang hampir serupa yakni pada LKS 1, walaupun masih perlu pengarahan dari guru dan asisten, pada LKS 2 pengarahan yang diberikan tidak seperti halnya pada LKS 1. Dan pada LKS 3 siswa mendapatkan nilai rata-rata tertinggi dari ketiga LKS, hal ini karena siswa sudah lebih terbiasa dengan praktikum pada materi pencemaran lingkungan, sehingga lebih sedikit pengarahan yang diberikan oleh guru.

#### **4. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing meliputi perasaan selama mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM), kesan terhadap cara penyajian dan penyampaian materi dengan menggunakan model inkuiri terbimbing, kesan apakah materi pencemaran lingkungan lebih mudah dipahami menggunakan model inkuiri terbimbing, pertanyaan apakah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing saya dapat terlibat aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru, kesan merasa tidak bosan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, kesan apakah lebih mudah berpikir kreatif dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing, kesan saya merasa lebih senang belajar dengan model inkuiri terbimbing,



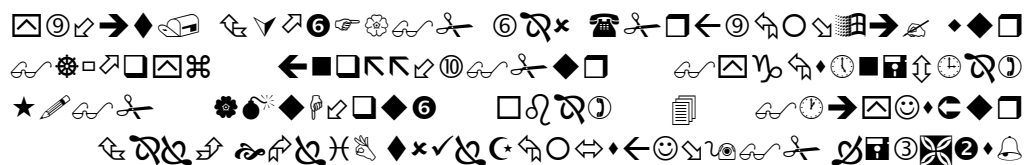
kesan saya merasa termotivasi setelah mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, kesan apakah model inkuiri terbimbing mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru untuk selalu menjaga lingkungan, kesan saya lebih peduli terhadap lingkungan setelah belajar materi pencemaran lingkungan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, kesan Setelah mengetahui dampak pencemaran lingkungan, saya akan berusaha mengelola lingkungan dengan baik dengan cara membuat kreativitas dan inovasi dari berbagai jenis limbah dan menerapkannya sehari-hari, kesan saya ingin pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing menjadi salah satu model yang akan selalu diterapkan di sekolah, kesan Apakah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing, membuat saya bosan dan membuang waktu saya.

Aspek yang diteliti dalam respon siswa yaitu mengenai bagaimana minat siswa terhadap model yang dibawakan dalam proses belajar mengajar, aspek ini terbagi ke dalam beberapa penilaian yaitu penilaian tentang pembelajaran dan pemahaman materi. Hasil rata-rata nilai sangat positif tersebut dapat dijelaskan bahwa melalui pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan materi pencemaran lingkungan membuat siswa berminat dan merasa senang karena siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Dari pembahasan diatas menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar di kelas dengan persentase pertanyaan positif

yang menjawab Ya nilai rata-rata sebesar 83,75%, sedangkan pertanyaan negatif yang menjawab Tidak dengan nilai rata-rata sebesar 16,25 %. karena model pembelajaran tersebut baru dilakukan oleh siswa Mts Darul Amin Palangka Raya pada kelas VII-C, sehingga siswa merasa tidak bosan dan tertarik dengan pembelajaran tersebut. Dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan juga membuat siswa aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga memancing cara berpikir siswa dalam pembelajaran berlangsung.

### C. Integrasi Keislaman



Artinya: *dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaiknya dan berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik (Al-A'raf:56)*

Berdasarkan firman Allah yang artinya:“ *dan janganlah kamu merusak kerusakan di muka bumi*“, menunjukkan bahwa kerusakan adalah suatu bentuk pelampauan batas, karena itu ayat ini melanjutkan tuntunan ayat yang lalu dengan menyatakan : *dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi, sesudah perbaikannya yang dilakukan oleh Allah dan atau siapa pun dan berdoalah serta beribadah kepada-Nya dalam keadaan takut sehingga kamu lebih*

terdorong untuk mentaati-Nya dan dalam keadaan penuh harapan terhadap anugerah-Nya, termasuk pengabulan doa kamu. Sesungguhnya Rahmat Allah amat dekat kepada Al-muhsinin, yakni orang-orang yang berbuat baik. (Shihab, 2009:143-144)

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap siswa kelas VII-C dengan nilai *gain* 27,5 sedangkan nilai *N-gain* 0,54 dengan kategori sedang.
2. Respon siswa terhadap model pembelajaran *inkuiri terbimbing* siswa yang menjawab *ya* (positif) lebih tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 83,75, sedangkan sebagian siswa lainnya yang menjawab *tidak* (negatif) lebih rendah dengan nilai rata-rata sebesar 16,25.

#### **B. Saran**

1. Bagi para tenaga pendidik guru bidang studi Biologi, pembelajaran yang menggunakan pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Dengan beragam pembelajaran, hendaknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan pembelajaran lain yang efektif dan efisien dapat meningkatkan hasil belajar kognitif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan dan Lif Khoiru Ahmadi, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*, Jakarta : prestasi pustakarya, 2010
- Anam, Khoirul., *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015
- Arikunto Suharsimi, *manajemen penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999
- Arikunto, Suharsimi., *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Edisi Revisi Cetakan 12, Jakarta: Bumi Aksara, 2011
- Arifin Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2011
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2010
- Bungin, Burhan., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana, 2005
- Fadilah, Amelia, Permaisari; “Pengaruh Pembelajaran Kimia Terintegrasi Nilai terhadap hasil belajar siswa “ : UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta, 2011
- Hamiyah, Nur, dkk., *Strategi belajar mengajar di kelas*, Jakarta : Prestasi Pustakaraya 2014
- Hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi Mts Darul Amin Palangka Raya 2017
- M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah* Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an, Jakarta; Lentera Hati, 2009.
- Nana sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010
- Purwanti, Devi., *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di MTS Darussalam Kota Besi Kabupaten Kotawaringin Timur* 2015.
- Purwanto Ngalm, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2000
- Ridwan dkk, *Cara Mudah Belajar SPSSI Versi 17,0 dan Aplikasi Statistik Penelitian Bandung*: Alfabeta, 2013

- Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Ksara, 1999
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuntitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: ALFABETA, 2007
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003
- Supriyadi Gito, *pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Malang: Intermedia, 2011
- Surapranata Sumarna, *Analisis, Validitas, Reabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2009
- Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013
- Sundayana Rustina, *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2014
- Trianto, *mendesain Model Pemnbelajaran Inovatif-Prgresif:Konsep dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: 2010

<http://www.ebiologi.com/2015/06/4-akibat-dan-dampak-pencemaran-air,udara,tanah.html>